

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan komunikasi matematika. Kemampuan komunikasi matematika perlu dikembangkan, karena melalui komunikasi matematika siswa dapat berpikir matematis baik secara lisan maupun tulisan. Dengan demikian siswa bisa memberi respon dengan tepat, baik diantara siswa itu sendiri maupun antara siswa dengan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Komunikasi matematika sebagai salah satu tujuan pembelajaran matematika sebagaimana tertuang dalam Permen Nomor 22 (Depdiknas, 2006) yaitu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Komunikasi matematika berperan untuk memahami ide-ide matematika secara benar. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika yang baik cenderung dapat membuat berbagai representasi yang beragam sehingga lebih memudahkan siswa dalam mendapatkan alternatif-alternatif penyelesaian berbagai permasalahan matematika (Suhaedi, 2012 : 1)

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada SMP Negeri 2 Banyudono tanggal 28 Maret 2015 di kelas VII F didapatkan informasi bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Peserta didik umumnya walau tidak semuanya, banyak yang bersifat pasif. Padahal komunikasi sangat diperlukan dalam perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan adanya komunikasi siswa akan lebih percaya diri untuk menanyakan masalah yang sulit dan mengemukakan pendapatnya baik kepada guru atau siswa lain.

Kondisi awal dari observasi pada kelas VII F yang berjumlah 36 siswa menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika bervariasi yang meliputi aspek berbicara (kemampuan siswa mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan dengan bertanya, menjawab, dan memberi kesimpulan) sebanyak 4 siswa (11,11 %), menulis (menjelaskan ide dan situasi dalam bentuk tulisan dengan menggunakan simbol matematika yang tepat) sebanyak 8 siswa (22,22 %), menggambar (menyatakan gambar, grafik dan diagram serta notasi-notasi matematika ke dalam ide matematika) sebanyak 10 siswa (27,78 %), menyampaikan konsep (mendemonstrasikan dan menyajikan ide-ide matematika dengan mempresentasikan ide matematika dan merumuskan definisi) sebanyak 4 siswa (11,11 %).

Berkaitan dengan permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 2 Banyudono, setelah peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru matematika ditemukan beberapa faktor penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematika diantaranya yaitu: (1) guru masih menjadi pusat dalam proses pembelajaran dan mendominasi aktivitas dalam kelas yang menyebabkan siswa kurang aktif; (2) rendahnya minat dan kualitas belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika karena siswa menganggap konsep-konsep dan materi matematika yang sulit; (3) kurangnya sarana, prasarana, media, dan alat peraga di sekolah sebagai kelengkapan kegiatan pembelajaran.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh guru SMP Negeri 2 Banyudono untuk mengatasi rendahnya komunikasi matematika siswa, seperti menanyakan kesulitan siswa, tanya jawab, membentuk diskusi kelompok, meminta siswa untuk mengerjakan soal di depan, akan tetapi usaha tersebut belum menghasilkan hasil yang maksimal dan belum sesuai harapan. Untuk memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika, diperlukan suatu metode pembelajaran yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar mengajar yang kondusif.

Metode yang digunakan harus menempatkan siswa sebagai pusat perhatian dan peran guru sebagai fasilitator dalam mengupayakan situasi untuk

memperkaya pengalaman belajar siswa. Pengalaman belajar di peroleh melalui keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman belajar yang diperolehnya. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan ini adalah *Problem Based Learning*.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka penulis termotivasi untuk melakukan penelitian tentang penerapan metode pembelajaran aktif *Problem Based Learning* sebagai salah satu upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematika pada siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika masih kurang, siswa cenderung pasif hanya dengan mendengarkan uraian materi yang disampaikan guru.
2. Kurangnya kemampuan komunikasi siswa dalam proses pembelajaran matematika yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah.
3. Metode pembelajaran yang digunakan guru belum bervariasi.

## **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian ini terarah dan tidak terlalu luas jangkauannya maka diperlukan pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Problem Based Learning*.
2. Aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika dibatasi seberapa besar kecenderungan siswa yang dapat menunjukkan adanya komunikasi matematika, yang berhubungan dengan berbicara, menulis, menggambar, dan menjelaskan konsep matematika.
3. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Banyudono, Boyolali

#### **D. Perumusan Masalah**

Guna mendapatkan sebuah kebenaran dalam penelitian akan dihadapkan pada suatu permasalahan yang didalamnya terdapat masalah yang harus dipecahkan oleh peneliti. Fokus penelitian ini adalah peningkatan kemampuan komunikasi. Komunikasi yang terdiri dari aspek mendengar, membaca, menulis, mempresentasi dan diskusi diharapkan dapat meningkat melalui metode *Problem Based Learning*.

Berdasarkan fokus penelitian dan uraian latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan, “Adakah peningkatan kemampuan komunikasi matematika setelah dilakukan pembelajaran melalui metode pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 2 Banyudono tahun ajaran 2014/ 2015?”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika melalui metode *Problem Based Learning*.

Secara khusus, tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan proses pembelajaran matematika melalui metode *Problem Based Learning* dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII setelah dilakukan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan pengetahuan kepada guru dan pembaca tentang penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika dan efeknya pada peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa. penelitian ini juga dapat meningkatkan

kemampuan profesionalisme guru untuk mengarahkan dan membimbing siswa dalam belajar matematika.

Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada metode pembelajaran siswa di sekolah serta mampu mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika.

## 2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi nyata dalam peningkatan kemampuan komunikasi dalam pemecahan masalah matematika. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk guru, siswa, dan sekolah.

- a. Bagi siswa penelitian ini berguna untuk membantu meningkatkan komunikasi sehingga kemampuan dalam memecahkan soal matematika juga meningkat.
- b. Bagi guru penelitian ini merupakan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai metode pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan komunikasi dalam pemecahan masalah matematika.
- c. Bagi sekolah hasil penelitian ini memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika.